AES Sul
na Comunidade

EDUCAR PARA TRANSFORMAR

2º CICLO

REVISTA DO ALUNO

Ensino Fundamental • Anos Finais



PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

ANEEL
Agência Nacional de Energia Elétrica

AES Sul
Uma Empresa AES Brasil

PROGRAMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A AES Sul desenvolve desde 1999 seu Programa de Eficiência Energética, de acordo com as regulamentações do Programa de Eficiência Energética da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a fim de reduzir a demanda do sistema elétrico em sua área de concessão. Em 2013, a AES Sul investiu R$ 12,6 milhões em vários projetos, com destaque para os voltados diretamente para a mudança comportamental dos hábitos de consumo. Entre eles, o projeto que atendeu as comunidades de baixo poder aquisitivo, denominado “Transformação de Consumidores em Clientes”, com a substituição de lâmpadas comuns, chuveiros e geladeiras por equipamentos mais eficientes, além da instalação de coletores solares. E também o AES Sul na Comunidade - Educar para Transformar, com atividades para estudantes e professores, utilizando ferramentas lúdicas na abordagem dos conceitos de sustentabilidade.

A AES SUL

Distribui energia elétrica para 118 municípios das regiões Metropolitana, Vale do Rio Pardo, Vale do Taquari, Central e Fronteira Oeste. São mais de 1,2 milhão de clientes, cerca de 4 milhões de pessoas. A área de concessão atendida pela empresa abrange 99.512 km². Para atender essa região com segurança, qualidade e confiabilidade, a AES Sul dispõe de uma força de trabalho de mais de 3.500 pessoas, investe na manutenção, modernização e expansão do sistema elétrico. Tem como principal objetivo a responsabilidade socioambiental e o compromisso com o cliente, oferecendo um serviço cada vez melhor.

A AES BRASIL

O Grupo AES Brasil é um dos principais grupos empresariais do país, com forte atuação no setor elétrico - geração, distribuição e comercialização de energia. Responsável pelo atendimento a 7 milhões de clientes, o Grupo conta com cerca de 7,5 mil colaboradores próprios.

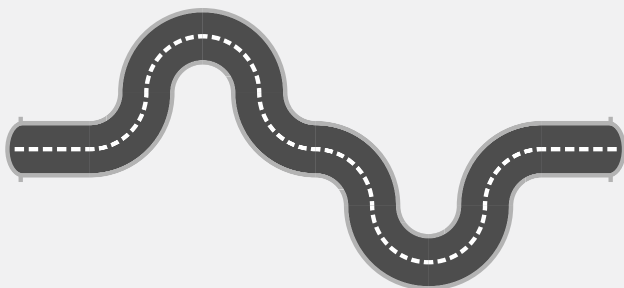
PARA ANTES DE INICIAR UMA LONGA JORNADA...



Sempre que traçamos uma trajetória no papel, temos como referência um ponto de partida e um ponto de chegada. A alguns compete chamar esse “caminhar” de movimento retilíneo...



Mas se essa trajetória se transforma em uma jornada de vida real, nesse trajeto “pegamos alguns atalhos e fazemos algumas curvas”...
... Variação entre velocidade e tempo ou... Puro desejo de vida?



Bom, certo é que desde muito cedo eu gostei de percorrer caminhos. Sempre achei que há muita coisa linda “escondida” nas estradas que nos levam a lugares repletos de histórias e gente com muitos causos para contar.



Devo dizer, no entanto, que os caminhos que escolhi me levaram a lugares encantadores e outros nem tanto. Cidades enigmáticas ou apenas mal compreendidas que, assim como eu, precisavam descobrir sua importância e o papel diante das coisas que movem o mundo...

MINHA PRIMEIRA PARADA... O COMEÇO.



Um líquido me cercava por todos os lados e por instantes eu me sentia flutuar em um mar de perguntas com infinidades de opções de respostas. Meus movimentos, que antes eram amplos, aos poucos ficaram cada vez mais reduzidos e eu comecei a sentir que o lugar que me mantinha viva também me aprisionava. Onde eu estava?

Iniciei minha jornada em um lugar considerado por todos como sendo o berço da vida, cercada de conforto, carinho e acolhimento. No entanto, logo que ganhei força e confiança, comecei, naturalmente, a questionar o porquê de algumas coisas... E, curiosa que sou, fui em busca de respostas para as minhas primeiras perguntas. Foi nesse momento que comecei a caminhar conduzindo o ritmo dos meus próprios passos, mesmo sentindo medo.

Não precisou muito para chegar a um lugar em que era impossível não perceber dois dos aspectos mais contraditórios da nossa existência: a felicidade (que buscamos) e a tristeza (da qual fugimos).

Vida e morte, convivendo em um mesmo fluxo, em pontos diferentes de um mesmo rio. De insípida, incolor e inodora a turva, malcheirosa e contaminada.





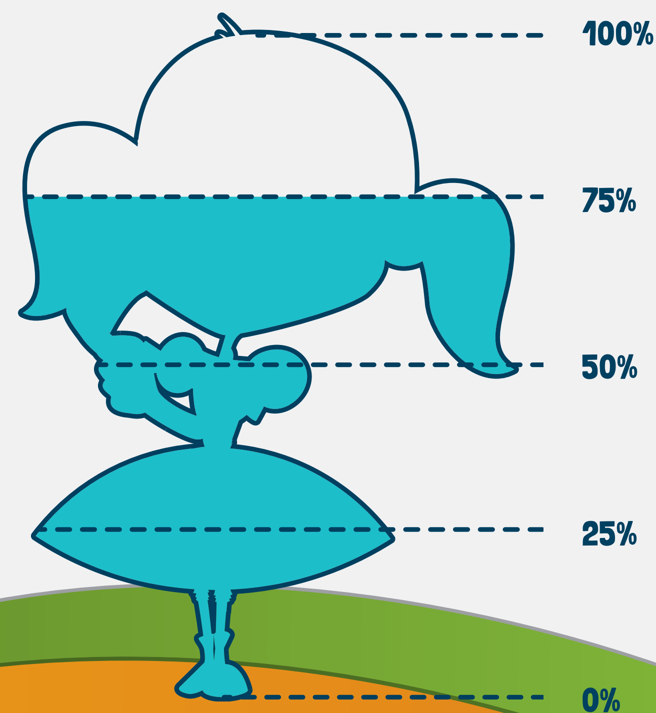
ÁGUA QUE LEVA, ÁGUA QUE LAVA
ÁGUA QUE CHOVE,
ÁGUA QUE LEVA, QUE LAVA
QUE MATA A SEDE
QUE LIMPA E CONDUZ

Se a água é fonte de vida, por que sujamos a mesma água que bebemos?

A água é uma substância química cuja fórmula identificada como H_2O é composta por dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio, formando uma molécula. Essa aparente simplicidade, na verdade, esconde a "singela" missão de manter todas as formas conhecidas de vida no Planeta Terra.

Você sabia que nós mesmos possuímos água em nosso corpo? Cerca de 70% em homens e 75% em mulheres!

Por que percentualmente as mulheres têm mais água no corpo do que os homens?



VOCÊ SABE QUANTOS LITROS DE ÁGUA UTILIZAMOS PARA PRODUZIR...



1 L DE GASOLINA?

....



1 KG DE CARNE BOVINA?

....



1 KG DE FRANGO?

....



1 KG DE COCO RALADO?

....



1 KG DE ARROZ?

....



1 KG DE AÇÚCAR?

....



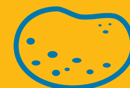
1 L DE LEITE?

....



1 KG DE MILHO?

....



1 KG DE BATATA?

....



1 OVO

....

OPÇÕES

3,5 LITROS

10 LITROS

500 LITROS

900 LITROS

1,5 MIL LITROS

1,9 MIL LITROS

2,5 MIL LITROS

15 MIL LITROS

1 MIL LITROS

200 LITROS

Respostas: 1 litro de gasolina - 10 litros; 1 quilo de carne bovina - 15 mil litros; 1 quilo de frango - 3,5 mil; 1 quilo de coco ralado - 2,5 mil; 1 quilo de arroz - 1,9 mil; 1 quilo de açúcar - 1,5 mil; 1 quilo de milho - 900; 1 litro de leite - 1 mil; 1 quilo de batata - 500; 1 ovo - 200 litros.

E depois, para onde a água vai?

Antigamente o efluente industrial (esse é o nome correto para a água utilizada) era jogado nos rios, prática que trouxe por muitos anos o incômodo e a triste realidade da poluição e a mortandade de vida na água. Hoje, algumas empresas reaproveitam a água da produção de alguns bens e reutilizam em outros processos, tais como limpeza e descarga dos sanitários.



Bem verdade, a poluição dos efluentes industriais varia de acordo com a sua classe, mas todos precisam ser tratados antes de retornarem ao meio ambiente.



No mundo, há vários exemplos de rios que sofrem com a falta de tratamento de esgoto e a poluição dos efluentes industriais. Mas não só de coisas ruins se constrói a História! Um belo exemplo é o Rio Tâmisa, na Inglaterra. Após suas águas serem poluídas pelas indústrias localizadas em suas margens e pelo esgoto doméstico, foi iniciada ainda no século 20 a construção de um sistema de tratamento de água ao longo do seu curso. O resultado? Hoje o corpo d'água está recuperado e até é possível pescar em suas águas.



CMOO PDOMEOS VER, MUTOIS SÃO OS CUDIDAOS NEESCSÁIROS QUE DVEEMOS TER COM OS REUCRSOS HÍIDRCOS. E QUE TAL COEMÇAR POR NÓS MEMSOS? (ENTENDEU?)

Quando a ingerimos ajudamos no funcionamento dos nossos órgãos: ela regula a nossa temperatura corporal por meio do suor, inicia reações químicas em nosso corpo que são indispensáveis à vida (ex.: digestão, respiração, sinais nervosos), transporta vitaminas e açúcares no sangue e, quando eliminada pela urina, leva consigo resíduos solúveis, tais com sais e impurezas.

Resumindo: **ela é essencial para todo o nosso corpo!**
Isso que falamos apenas em corpo humano!

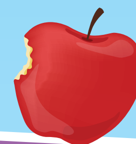


Aproximadamente 70% da superfície terrestre encontram-se cobertos por água. Destes, menos de 3% são de água doce, concentrada em geleiras, aquíferos, ou suspensa na atmosfera em forma de vapor e nuvens, restando uma pequena porcentagem para uso nas atividades humanas e para todos os demais seres vivos.



NA PORÇÃO MAIS BAIXA DA ATMOSFERA TERRESTRE É O VAPOR D'ÁGUA QUE CONDICIONA A CONDENSAÇÃO E OCORRÊNCIAS DE CHUVA/ PRECIPITAÇÕES, ALÉM DE EXERCER UM IMPORTANTÍSSIMO PAPEL REGULADOR DA ENTRADA DE RADIAÇÃO INFRAVERMELHA NA TERRA, CONTROLANDO A TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE TERRESTRE. VOCÊ JÁ IMAGINOU SE ESSA PROTEÇÃO NATURAL NÃO EXISTISSE?

E para saciar o nosso padrão de vida, o consumo de água vai muito além daquilo que controlamos na torneira de nossa casa. Da roupa que vestimos ao alimento que nos sacia, uma quantidade incrível de água é utilizada nesses processos.



1 maçã: **70 litros de água**



1 quilo de malha tingida: **110 litros de água**



Camiseta de algodão: **3,7 mil litros de água**



1 quilo de papel: **324 litros de água**

Calça jeans: **15 mil litros de água**

É... CHEGOU A HORA!



ESCOVAR OS DENTES COM A TORNEIRA FECHADA PODE LEVAR A UMA ECONOMIA DE ATÉ 21 LITROS DE ÁGUA (NÃO CONFUNDA COM PARAR DE ESCOVAR OS DENTES!).

AO TOMAR BANHO REGULARMENTE (REGULARMENTE É IMPORTANTE) USE SOMENTE O TEMPO NECESSÁRIO PARA SUA HIGIENE PESSOAL.

TODOS NÓS VAMOS AO BANHEIRO COM FREQUÊNCIA DURANTE O DIA, OK? MANTER A VÁLVULA DE DESCARGA REGULADA ECONOMIZA ATÉ 3 VEZES MAIS ÁGUA! (MODELOS EFICIENTES DE VASO SANITÁRIO TAMBÉM SÃO INTERESSANTES NA HORA DE REPENSAR O BANHEIRO).

SABE QUANDO VOCÊ QUER FAZER A "GENTILEZA" DE LAVAR O CARRO DA FAMÍLIA? POIS É... CONTINUE ASSIM, MAS UTILIZE O BALDE EM VEZ DA MANGUEIRA (E DE PREFERÊNCIA AQUELA ÁGUA DESCARTADA DA MÁQUINA DE LAVAR ROUPA, QUE JÁ POSSUI SABÃO). SE VOCÊ ESTIVER SUPERINSPIRADO E RESOLVER TAMBÉM LAVAR A CALÇADA DO ENTORNO DA CASA UTILIZE O MESMO PRINCÍPIO. A ECONOMIA VALE A PENA!

E AQUELE MOMENTO EM QUE SEUS PAIS SE REVOLTAM E LHE DÃO A ÁRDUA TAREFA DE LAVAR A PRÓPRIA ROUPA? DICA: COMECE CERTO NESTA VIDINHA. APROVEITE A CAPACIDADE MÁXIMA DA MÁQUINA, ASSIM VOCÊ ECONOMIZA ÁGUA, SABÃO E ENERGIA ELÉTRICA. SEJA SUSTENTÁVEL.

BANCAR O FISCAL TAMBÉM TEM SUAS VANTAGENS. NÃO DEIXE TORNEIRAS PINGANDO. SE PERCEBER ALGUM VAZAMENTO NA RUA, COMUNIQUE À COMPANHIA RESPONSÁVEL NO SEU MUNICÍPIO. ACOMPANHE A CONTA DE ÁGUA DA SUA CASA E PROPONHA MUDANÇAS DE COMPORTAMENTO JUNTO AOS SEUS FAMILIARES.

SEMPRE SOBRA PARA ALGUÉM LAVAR A LOUÇA. É DA VIDA. SE DESTA VEZ FICOU PARA VOCÊ, FECHE A TORNEIRA ENQUANTO ENSABOA "OS PRATOS" E ABRA-A SOMENTE NA HORA DE ENXAGUAR.

ECONOMIZAR ÁGUA TAMBÉM É ECONOMIZAR ENERGIA ELÉTRICA – O RECURSO ENERGÉTICO MAIS SIGNIFICATIVO NO BRASIL ESTÁ NAS HIDRELÉTRICAS (ÁGUA).

COM PEQUENAS ATITUDES É POSSÍVEL FAZER UMA GRANDE DIFERENÇA



IDAS E VINDAS...

IR E VIR SÃO DIREITOS BÁSICOS ASSEGURADOS POR LEI E UM MOVIMENTO COMUM À VIDA DAS PESSOAS EM UM LUGAR.



Veja este pequeno Município:



São poucas as suas ruas, poucos são os seus moradores. Há casas na cidade e algumas outras na área rural. Os hábitos são simples e a maioria das coisas necessárias ao dia a dia é produzida na localidade. O trânsito é muito tranquilo, pois os principais serviços à comunidade estão próximos uns dos outros. As pessoas usufruem da cidade, inclusive aquelas que, por algum motivo, precisam de acessos diferenciados aos espaços.

Agora veja este outro...



São muitas as suas ruas, muitos são os seus moradores. Há muitos prédios para ruas que se tornaram estreitas para a circulação de carros, ônibus, motos, bicicletas e pessoas... Os principais serviços à comunidade estão distantes. Tudo se espalhou de modo tão desordenado que, mesmo olhando do alto, fica difícil enxergar um espaço que não seja cinza. Cruzamentos, sinaleiras com luzes piscantes, rótulas, viadutos. Muitas placas, poluição visual e poluição atmosférica produzida pelos veículos... E pessoas esperando, por muito tempo... A ponto de não saber por que ir e para que voltar.

Qual a diferença principal entre um município e outro?

( ) Seria a quantidade de carros nas ruas?
( ) Número de habitantes?
( ) Quantidade de prédios?
( ) Planejamento das ruas?
( ) Quantidade e qualidade nos transportes públicos?
( ) O cuidado que as pessoas têm com o lugar?
( ) O tempo de que as pessoas dispõem para cuidarem das suas vidas?
( ) Todas as opões acima. E outras mais...

A mobilidade talvez seja um dos mais complicados desafios de nossa época. Se, por um lado, viver na área urbana de um município traz benefícios devido à infraestrutura que uma cidade oferece, por outro, essa concentração de pessoas pode, em algum momento, tornar o espaço urbano um ambiente de conflitos.

Se a cidade fosse tal como um organismo vivo, as suas vias seriam como o sistema circulatório que permite a mobilidade dos nutrientes em nosso corpo. E se assim o fosse, nós seriamos aquilo que nutre uma cidade, pois é a partir do que pensamos, planejamos e conforme agimos que a cidade se torna o que é. Nós a alimentamos com nossas ideias e ações.

A cidade não está para os carros, e sim para pessoas. Então, por que é tão difícil se locomover nela?



QUAL O CAMINHO DA SUSTENTABILIDADE?

Ações que promovem o bem-estar de todos:

- **Uso consciente do carro**
  Desmistificando seu uso para qualquer finalidade.
- **Adoção da carona solidária**
  Oferecendo carona a seus colegas.
- **Criação de ciclovias**
  Para que os ciclistas sintam-se seguros ao andar pela cidade.
- **Melhoramento do transporte público**
  Para que mais pessoas possam se deslocar na cidade com conforto, praticidade e segurança.
- **Reflexão sobre os trajetos na cidade**
  Evitando um fluxo sobrecarregado nas ruas e avenidas em determinados horários e períodos.
- **Conscientização de que mobilidade também é emissão de CO_2**
  Não reduzindo o assunto ao tempo no trânsito e sim percebendo as consequências que isso traz para o meio ambiente.
- **Respeito**
  A si mesmo, ao outro e à Terra.



MOBILIDADE

Amadurecer é algo que vem com o tempo, enriquecido pelas escolhas dos caminhos pelos quais queremos andar.



PRIMEIROS PASSOS DO HOMEM NA TERRA...

No princípio, o homem se locomovia apenas caminhando, ***migrando*** por lugares diferentes procurando melhores condições para o seu sustento.

MAS QUANDO SURGIRAM OS PRIMEIROS MEIOS DE TRANSPORTES?

Adivinhe o que é...

Seu surgimento significou uma grande revolução. Apesar de muito pesada e rudimentar, sua invenção permitiu tornar o transporte mais eficaz, incentivando, inclusive, a construção de estradas pavimentadas com pedras para a sua passagem.

Na Mesopotâmia, 3.000 a.C., foi inventada a:

_ _ _ _

Respostas:Roda

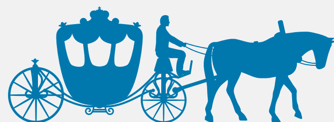
Migração corresponde à capacidade de locomoção de um lugar para outro. Migrar pode ser trocar de país, de estado, região ou até de domicílio, um processo que ocorre desde o início da história da humanidade. No caso dos animais, essa prática também ocorre com baleias, peixes, aves, etc.



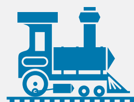
CRUZADINHA



BALÃO



CARRUAGEM



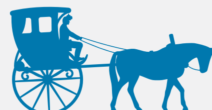
MARIA-FUMAÇA



FOGUETE



CARRO ELÉTRICO



CHARRETE



BICICLETA



BARCO A VAPOR



CAMINHÃO



DIRIGÍVEL



CARRO



ÔNIBUS



TREM BALA



HELICÓPTERO



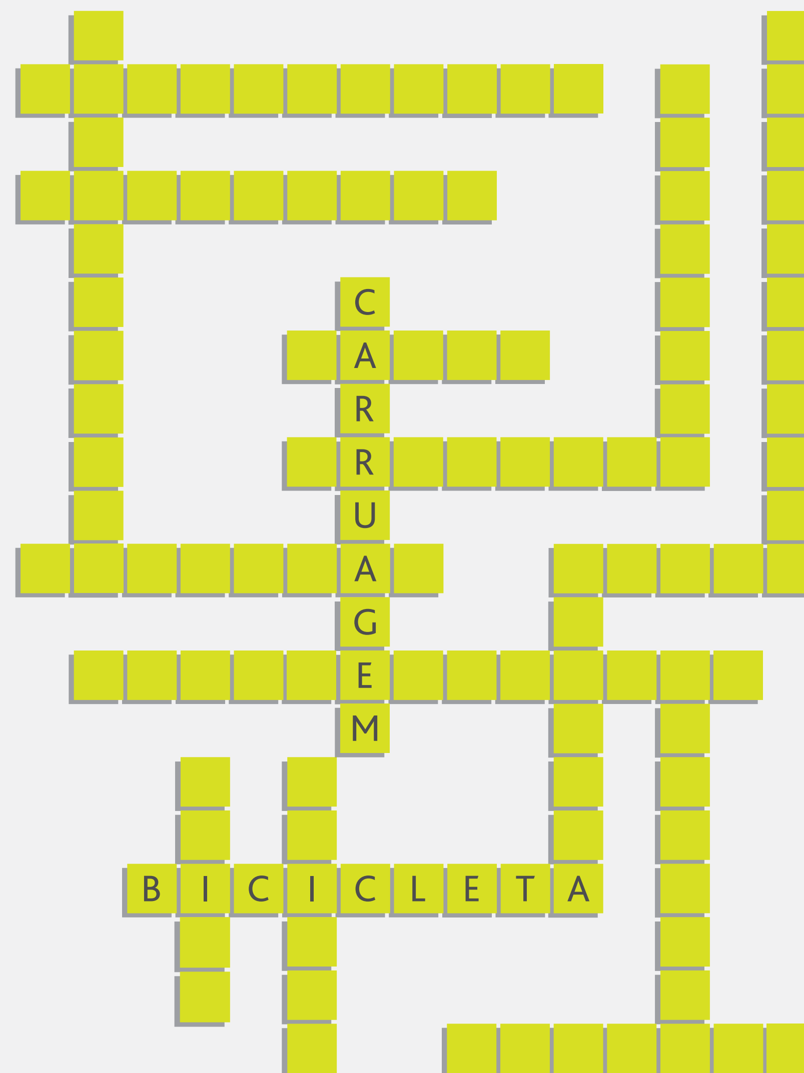
AVIÃO



CARAVELA



CARROÇA



Para você, qual destes meios de transporte é o mais sustentável?

CUIDADO! CIDADE DOS RESÍDUOS À FRENTE.

Como poderia ser uma cidade cujo nome trouxesse em seu significado um sinônimo de descarte?

Seria este lugar um exemplo? Com prédios, casas e praças construídas a partir de uma nova tecnologia desenvolvida para aproveitar materiais por meio da reutilização e reciclagem?

Ou o contrário... Um lugar em que o acúmulo dos descartes houvesse tomado tamanha proporção que a cidade fosse soterrada por resíduos produzidos por seus próprios moradores? Um volume disforme, escuro e fétido, com tal falta de harmonia monstruosa que só restasse sentir estranheza e medo aos peregrinos que passassem por lá.

"AS PESSOAS NÃO SÃO MONSTROS, MAS PODEM VIR A SER PELAS SUAS ATITUDES, OU NÃO..."

É comum chamarmos de *resíduo* tudo aquilo que já não tem utilidade, entendendo-o como parte de algo que um dia nos foi caro e hoje não é mais.

A sua origem, e o fato de ser orgânico ou inorgânico, perigoso ou não à saúde, estabelece um tipo de classificação que leva a alguns procedimentos na hora do descarte. Logicamente, se nada for feito, o destino dos resíduos será o mesmo: *o Aterro Sanitário.*

Aterros sanitários são grandes áreas de terra onde o lixo é depositado. A construção do aterro sanitário requer a instalação prévia de mantas impermeabilizantes, que impedem a infiltração do chorume no solo e no lençol freático. Caso contrário, há contaminação do solo, das águas subterrâneas e do ar (como ocorre nos Lixões – já proibidos por lei).



Para uma cidade ser sustentável, precisa classificar e encaminhar corretamente os seus resíduos. Veja as principais classificações:



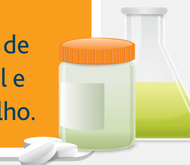
RESÍDUO SÓLIDO URBANO: são constituídos por resíduos domiciliares, de limpeza urbana e de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços.



RESÍDUO INDUSTRIAL: gerado na indústria, podendo ser altamente prejudicial ao meio ambiente e à saúde humana.



RESÍDUO HOSPITALAR: é a classificação dada aos resíduos produzidos dentro dos hospitais (seringas e agulhas usadas, luvas, aventais e medicamentos vencidos). Por conter agentes causadores de doenças, este resíduo é separado dos restantes do hospital e incinerado por empresas especializadas neste tipo de trabalho.





RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL: cuja origem está nas obras civis, como tintas, tijolos, telhas, etc.

RESÍDUO NUCLEAR: qualquer material que teve exposição prolongada à radioatividade ou que a possui em algum grau. Esses materiais precisam ser totalmente confinados e isolados do resto do mundo, pois continuam a emitir radioatividade por muito tempo.

RESÍDUOS PORTUÁRIOS, AEROPORTUÁRIOS E OUTRAS ÁREAS ALFANDEGÁRIAS: resíduos que vêm de outros países são considerados possíveis agentes contaminantes. Para esses, são utilizados os mesmos cuidados do descarte hospitalar.

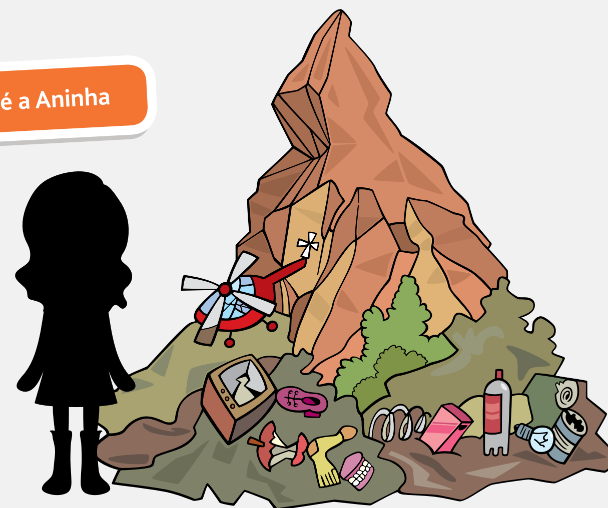
RESÍDUO AGRÍCOLA: gerados pelas atividades agropecuárias. Podem ser compostos tanto por embalagens de defensivos agrícolas quanto de restos orgânicos, produtos veterinários, etc.

RESÍDUO ESPACIAL: oriundo da defasagem tecnológica dos equipamentos que enviamos ao espaço.

RESÍDUO TECNOLÓGICO: resíduo que contém componentes eletrônicos, podendo ser contaminante ao ambiente.

FIQUE ATENTO!
Nunca jogue baterias, pilhas, lâmpadas fluorescentes ou remédios no lixo convencional de sua casa. Informe-se sobre o posto de recolhimento mais perto de sua casa onde possam ser enviados à reciclagem ou descartados corretamente.

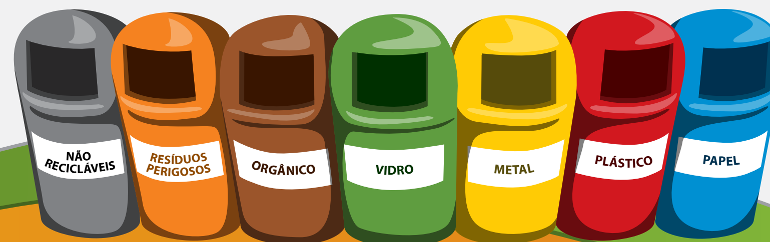
Esta é a Aninha



E esta é a montanha de lixo produzido pela Aninha durante um ano. Aproximadamente 401 quilos que podem ir direto para o Aterro Sanitário, ajudando a aumentar a montanha de resíduos que se acumulam ano após ano nesses locais.

QUAL SERIA A MELHOR SOLUÇÃO PARA A ANINHA DIMINUIR ESSE IMPACTO NO AMBIENTE?

Além de repensar o seu consumo, provavelmente trabalhar a separação dos seus resíduos em casa.



Você sabe como se dividem as cores das latas de recolhimento de resíduo?

1. RESÍDUOS PERIGOSOS
2. RESÍDUOS NÃO RECICLÁVEIS
3. RESÍDUOS ORGÂNICOS
4. METAL
5. PAPEL/ PAPELÃO
6. MADEIRA
7. RESÍDUOS AMBULATORIAIS
8. RESÍDUOS RADIOATIVOS
9. VIDRO
10. PLÁSTICO



Laranja: Resíduos Perigosos. Amarelo: Metal. Marrom: Resíduos Orgânicos. Azul: Papel/Papelão. Preto: Madeira. Verde: Vidro. Cinza: Resíduos não recicláveis. Vermelho: Plástico. Roxo: Resíduos radioativos. Cinza: Resíduos ambulatoriais.

Você ainda pode criar uma composteira, transformando seus resíduos orgânicos em adubo. Pinte o que pode ir para a compostagem:

- RESTO DE LEITE
- FILTRO DE CAFÉ USADO
- ERVA-MATE DO CHIMARRÃO
- CASCAS DE FRUTAS
- SOBRAS DE VERDURAS E LEGUMES
- BORRA DE CAFÉ
- RESTOS DE COMIDA TEMPERADA COM SAL, ÓLEO, AZEITE OU COM RESTOS DE CARNES
- CINZAS DE CIGARRO E CARVÃO
- PAPEL DE REVISTA E IMPRESSOS COLORIDOS
- MADEIRAS ENVERNIZADAS, VIDRO, METAL, ÓLEO, TINTA, PLÁSTICOS, PAPEL PLASTIFICADO



Compostagem é o processo em que a matéria orgânica é transformada em adubo, com ajuda de micro-organismos decompositores. Tem alto valor para a agricultura e é praticada pelos chineses há mais de 5 mil anos.



Você sabia que em Canoas e São Leopoldo/RS os resíduos podem ser trocados por desconto na conta de energia elétrica por meio do Projeto Recicle Mais, Pague Menos da AES Sul? A ideia é, com o tempo, ampliar a área de abrangência e atendimento do Projeto, permitindo que mais pessoas possam participar.

Infelizmente há toneladas de materiais que não podem ser reciclados (quando não se tem mais nenhum uso possível para um determinado resíduo sólido, este pode ser chamado de rejeito)... Por isso a importância de aproveitarmos a oportunidade de encaminhar nossos resíduos para os destinos corretos quando ainda é possível!

MATERIAL	"JÁ É"	"NÃO ERAS"
PAPEL	Papéis de escritório, papelão, caixas em geral, jornais, revistas, livros, listas telefônicas, cadernos, papel cartão, cartolinas, embalagens longa vida.	Papel carbono, celofane, papel vegetal, termofax, papéis encerados ou plastificados, papel higiênico, lenços de papel, guardanapos, fotografias, fitas ou etiquetas adesivas.
PLÁSTICO	Sacos, CDs, embalagens de produtos de limpeza, PET, canos e tubos, plásticos em geral.	Plásticos termofixos (tipo de plástico utilizado na indústria eletroeletrônica e na produção de alguns computadores, telefones).
VIDRO	Garrafas de bebida, frascos em geral, potes de produtos alimentícios, copos.	Espelhos, cristais, vidros de janelas, vidros de automóveis, lâmpadas, ampola de medicamentos, cerâmicas porcelanas, tubos de TV e de computadores.
METAL	Latas de alumínio (bebidas), latas de produtos alimentícios (óleo, leite em pó, conservas), tampas de garrafas, embalagens metálica de congelados, folhas de flandres (liga feita de ferro e aço, revestida de estanho que é utilizada para criar latas de alimentos, tintas e outros produtos químicos, além de objetos de decoração).	Clipes, grampos, esponjas de aço, tachinhas, pregos e carros.

NÃO HÁ COMO SENTIR MEDO DO ESCURO NA CIDADE DAS LUZES...



... MESMO AQUELES QUE AINDA SÃO CRIANÇAS.

Este pequeno lugar, que acabou por se transformar em uma grande cidade, cresceu (tal como vida que cresce, desenvolve e ganha forma) em função das necessidades das pessoas que nela habitavam e inventavam mais de uma forma de ser feliz.

Da lamparina à lâmpada. Da sanga à máquina de lavar roupa. Do ferro em brasa ao elétrico. Dos saraus ao Mp3... 4...5. Das cartas às redes sociais. Dos álbuns de fotografia ao porta-retrato digital...

A energia elétrica deve nos servir, não nos aprisionar?

Mas como preencher os vazios nas noites quando se está só? Como aquecer uma casa vazia? Dominar o tédio? Conter a compulsão de ter um aparelho onde se desliza com a ponta dos dedos? Por que não compartilhar meus pixels de fotos e fragmentos de vida com meus melhores amigos virtuais?



Quantos questionamentos surgiam conforme me aproximava da entrada desta cidade que para mim era a mais sedutora!

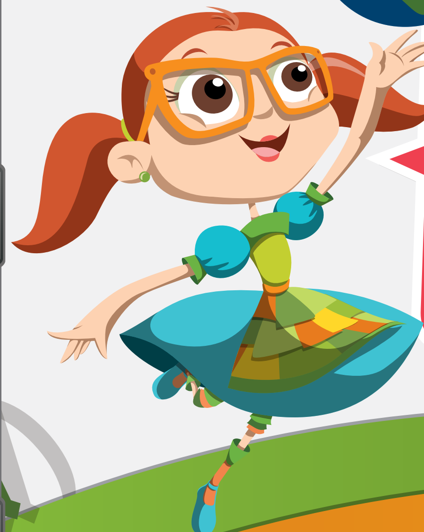
Um lugar cuja certeza do que existe acompanha a insegurança do contato com as outras pessoas. Ninguém nas ruas. Todos em suas casas, à vontade.

Não toco, não sou tocada. Não olho e não sou vista. Tanta energia sem por quê. Uma relação com a "nuvem" e uma profunda saudade de um abraço apertado de mãe e de pai. Queria voltar para casa, mas me dei conta de que minha casa, agora, já era o mundo. E justamente por isso, precisava fazer algo mais do que murmurar.

Precisava da energia do movimento e da interação humana. Uma atitude para transformar consumo em equilíbrio. Compartilhando momentos e não bytes. Pintando as paredes de branco para o sol refletir sua luz, para que ele (e não as luzes elétricas) brilhasse no lugar onde repouso. Abusar do consumo nos imobiliza.

A energia elétrica deve nos servir, não nos aprisionar.





A energia se manifesta na luz, na cor, nos sons, na temperatura, no movimento... Tudo em nosso mundo precisa dela para trabalhar, para crescer, por isso não é exagero afirmar que a energia move o mundo. Sem ela nosso planeta não teria vida.

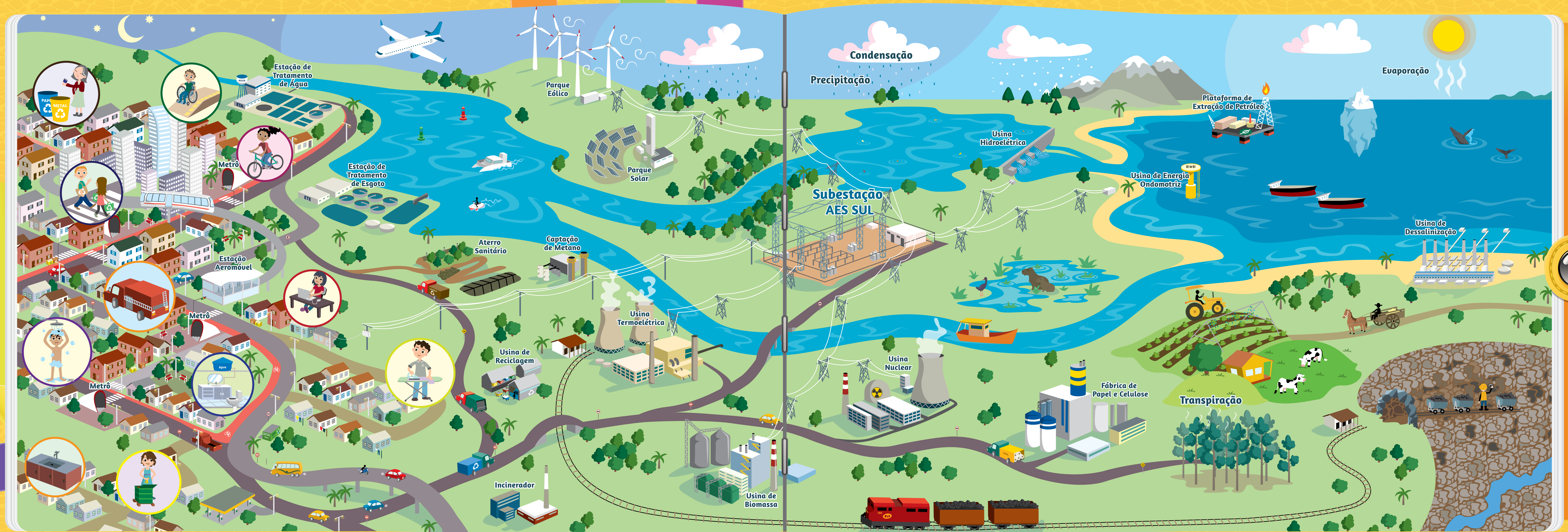


A energia movimenta o mundo.

Abra e descubra!

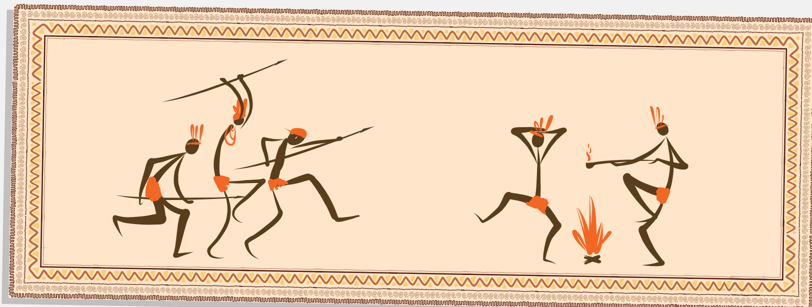
PARA VOCÊ, ONDE A ENERGIA ESTÁ PRESENTE?





Estação de Tratamento de Água
Parque Eólico
Condensação
Precipitação
Evaporação
Plataforma de Extração de Petróleo
Usina Hidroelétrica
Metrô
Estação de Tratamento de Esgoto
Parque Solar
Subestação AES SUL
Usina de Energia Ondomotriz
Usina de Dessalinização
Aterro Sanitário
Captação de Metano
Estação Aeromóvel
Metrô
Usina Termoelétrica
Usina de Reciclagem
Usina Nuclear
Fábrica de Papel e Celulose
Transpiração
Metrô
Incinerador
Usina de Biomassa

A história da energia acompanha a história do homem no Planeta, sendo que a primeira forma de energia utilizada foi a do movimento do próprio corpo.



Mas as grandes modificações no dia a dia do ser pré-histórico se deram, verdadeiramente, após a descoberta de "como fazer" o fogo. Foi a partir disso que o homem teve mais autonomia, utilizando o fogo para iluminar, aquecer, para afastar animais perigosos, defender-se de grupos inimigos, forjar as armas e ferramentas de trabalho, cozendo as primeiras peças cerâmicas produzidas na História.



Consta ainda a energia dos animais para puxar os arados na agricultura, dos ventos para os navegadores das caravelas e dos moinhos para moagem, do vapor d'água que deu origem à Revolução Industrial (com locomotivas, navios e máquinas movidas a vapor), a descoberta da eletricidade e do petróleo... Que realmente permitiram "bombar" o desenvolvimento da humanidade.

Nos dias de hoje, qualquer coisa que façamos inclui o uso de energia elétrica. Com o surgimento de novas tecnologias e aparelhos, a energia elétrica tornou-se cada vez mais necessária e, justamente por isso, o seu consumo aumentou muito nas últimas décadas.

Tanto cresceu que o mundo entrou o século XXI questionando a relação existente entre o seu consumo e a qualidade de vida das pessoas, pois as fontes que alimentam essas usinas que produzem energia elétrica estão na natureza, recursos nem sempre ***renováveis***.

Energia renovável é aquela originária de fontes naturais que possuem a capacidade de renovação, ou seja, não se esgotam. Exemplos: energia solar, energia eólica (dos ventos), energia hidráulica (dos rios), biomassa (matéria orgânica), geotérmica (relacionada ao magma no interior da Terra) e maremotriz (das ondas de marés e oceanos).



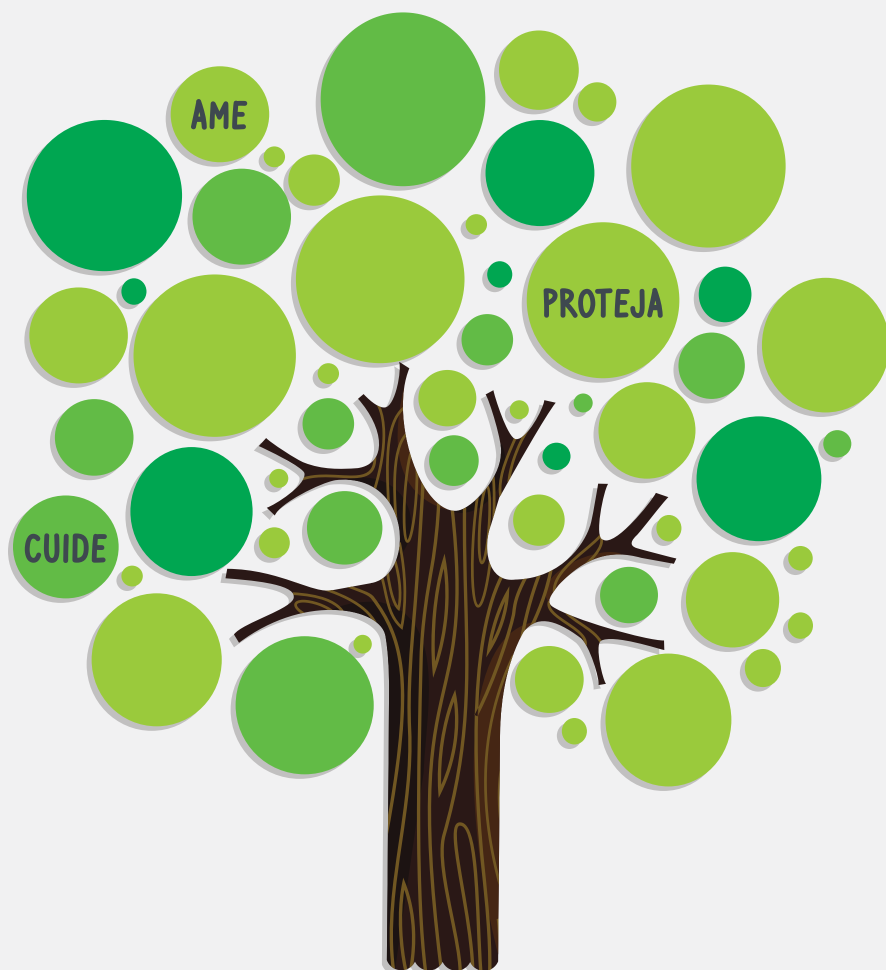
Energias não renováveis são aquelas que se encontram na natureza em quantidade limitada, ou seja, têm um fim. Exemplos: carvão, petróleo bruto, gás natural...



Desse modo, com a crescente preocupação com o meio ambiente, iniciou-se um movimento diferente: não se tratava mais de condenar as pessoas mostrando o que elas não faziam, e sim apresentar a elas tudo o que podia ser realizado.

A ÁRVORE DAS POSSIBILIDADES

Escreva as suas ideias também...



Nasceu assim o conceito global de "faça a sua parte": quando a humanidade percebeu que grandes transformações eram precedidas por pequenos gestos...

... tal como apagar as lâmpadas em salas vazias ou diminuir o tempo no banho.

Esse movimento, nominado de ***uso eficiente de energia elétrica***, ao contrário do que se possa pensar, não se baseia em "mandamentos", mas em pensamento, sensibilização e ação. Para ser eficiente e sustentável é necessário mais do que dicas, é preciso coração para sentir e atitude para transformar.

- APROVEITE A ILUMINAÇÃO NATURAL
- TROQUE SUAS LÂMPADAS INCANDESCENTES POR FLUORESCENTES, SE POSSÍVEL LED
- DESLIGUE AS LÂMPADAS QUANDO NÃO AS ESTIVER UTILIZANDO
- REDUZA O TEMPO NO BANHO
- DESLIGUE A TELEVISÃO SE NÃO A ESTIVER ASSISTINDO
- AO LIGAR O AR-CONDICIONADO OU AQUECEDOR, MANTENHA AS PORTAS E JANELAS FECHADAS
- EVITE O MODO STANDBY
- NA COMPRA DE UM NOVO APARELHO EM CASA, PRESTE ATENÇÃO SE O PRODUTO POSSUI O SELO PROCEL "A" DE ECONOMIA DE ENERGIA.
- NÃO ABRA A PORTA DA GELADEIRA SEM NECESSIDADE

A energia elétrica é muito importante em nosso dia a dia, mas é preciso cuidado para não se ferir gravemente. Descubra algumas dicas de segurança:

As ______________________ precisam ser podadas algumas vezes, mas se elas estiverem perto da rede elétrica isso pode ser muito perigoso. Peça a um adulto que solicite orientações junto à AES Sul pelo telefone: 0800 707 7272.

Mantenha os ______________________ longe de pias, banheiras e locais molhados.

O ______________________ pode provocar uma simples sensação de formigamento, mas se a intensidade for grande pode matar. Na dúvida, não arrisque.

O ______________________ pode causar um superaquecimento da tomada e provocar um incêndio.

Fazer um ______________________ é crime, além de muito perigoso!

______________________ partidos são um perigo! Fique longe e chame rapidamente a AES Sul. Telefone: 0800 707 7272

Nunca brinque com ____________ perto de postes ou fios da rede de energia.

Não ligue aparelhos elétricos com as ______________________.

Ao desligar aparelhos elétricos da tomada puxe pelo ______________________.

A ______________________ precisa ser protegida, principalmente quando há crianças pequenas em casa.

Avise ao seu responsável para nunca mudar a chave verão/inverno enquanto o ______________________ estiver ligado.

Não brinque de subir em ______________________ ou estruturas da AES Sul.

G	G	S	O	M	E	U	R	S	E	A	E	R	W	U	O	N	O
A	C	P	O	U	Z	K	Ç	X	C	H	O	Q	U	E	B	M	P
T	J	S	P	Q	U	H	A	M	H	C	G	L	F	N	D	O	U
O	I	E	A	N	B	S	A	O	U	G	F	O	N	U	L	I	R
A	B	B	Y	B	U	T	W	O	V	S	A	O	Q	O	O	C	A
R	T	J	E	B	P	O	S	T	E	S	Z	A	P	O	R	O	I
V	D	M	O	T	K	M	P	U	I	O	H	F	L	Z	J	A	F
O	D	A	Ç	A	T	A	I	V	R	H	A	K	M	C	H	E	A
R	U	O	O	A	O	D	N	B	O	T	O	O	B	I	O	A	P
E	F	S	X	D	A	A	O	X	A	P	M	X	U	C	S	O	O
S	N	M	X	Y	H	J	C	P	X	A	H	A	K	A	F	A	U
P	P	O	P	L	U	G	U	E	O	Z	N	O	M	O	I	U	P
I	Z	L	M	L	U	F	X	U	Z	I	H	Z	A	A	O	W	U
P	V	H	O	I	O	D	O	L	L	A	F	J	V	O	S	O	D
A	P	A	R	E	L	H	O	S	E	L	E	T	R	I	C	O	S
E	F	D	G	T	T	E	U	P	P	O	I	T	A	F	Q	O	W
S	E	A	K	G	V	V	O	C	L	U	O	Ç	E	Y	J	U	E
I	O	S	H	I	V	A	O	L	R	A	E	Q	E	A	U	A	A

Respostas: árvores - aparelhos elétricos - choque - T - gato - fios - pipas - mãos molhadas - plugue - tomada - chuveiro - postes

No dia a dia, além da eficiência e sustentabilidade, há de se considerar também alguns hábitos seguros relacionados ao consumo. Quando isso não ocorre há uma grande chance de ocorrerem graves acidentes.

VAMOS SEGUIR AS ORIENTAÇÕES?

- Jamais ligue vários equipamentos na mesma tomada;
- Não mude a chave (inverno/verão) do seu chuveiro com ele ligado;
- Não mexa em fios, oriente seus responsáveis a não fazer instalações elétricas sem orientação profissional;
- Não desligue os aparelhos puxando pelo fio, puxe pelo plugue;
- Se houver crianças pequenas em casa, use protetores de tomada para prevenir acidentes;
- Água e eletricidade não combinam, mesmo;
- Não empine pipas próximo à rede de energia, tampouco tente pegá-las se estiverem enroscadas na rede elétrica;
- Ligação clandestina (gato) é crime, além de perigoso. Ela sobrecarrega o sistema, podendo provocar sérios acidentes;
- Somente profissionais capacitados e autorizados podem subir em postes e sempre com o objetivo de executar algum trabalho. Não se arrisque!



VOCÊ SABIA?

- Que a eletricidade foi descoberta pelos gregos por volta de 600 a.C., quando um homem chamado Tales de Mileto percebeu que, ao esfregar um pedaço de âmbar com pano, este atraía pequenos objetos? (O âmbar é a resina endurecida de certas árvores)?
- Que, em 1750, o inglês William Gilbert, após refazer as experiências de Tales, nomeou o tal fenômeno de eletricidade, a partir da palavra grega *elektron*, que quer dizer âmbar?
- Que em 21 de outubro de 1879 foi criada a lâmpada elétrica incandescente pelo norte-americano Thomas Edison?
- Que a energia não pode ser criada nem destruída, apenas transformada de uma forma em outra (princípio da conservação de energia)?
- Que o motivo de vermos o clarão brilhante de um relâmpago instantaneamente (desacompanhado do seu som) se dá pela velocidade da luz (cerca de 300.000.000 metros por segundo) ser maior que a do som (aproximadamente 340 metros por segundo)?
- Que o Sol funciona como uma bateria gigante que alimenta o nosso mundo?
- Que demora cerca de 8 minutos para a luz do Sol viajar à Terra (cerca de 150 milhões de quilômetros separam um do outro)?
- Que a primeira hidrelétrica foi instalada em 1886 junto às cataratas do Niágara?
- Que hoje a usina chinesa de Três Gargantas é considerada a maior do mundo (18.200 megawatts de potência), sendo a segunda maior a de Itaipu no Brasil (14.000 megawatts de potência)?



Que, mesmo sendo isso impossível, não adianta nada ter conhecimento sobre todas as coisas do Mundo se você não utilizar isso em benefício da humanidade?

[cyan double bar] [red circled x] [yellow triangle] [red circle] [yellow triangle] [green star]   [red circled plus] [cyan circled exclamation] [red circled plus] [orange circled minus] [green star] [blue triangle] [orange circled minus] [red circle] [yellow star] [green star] [dark green circle]:

______________ ____________________________

[green star] [red circled plus] [cyan double bar] [yellow double bar] [dark green circle] [gray circled plus] [red circle] [red circled plus]   [cyan double bar] [yellow double bar] [blue triangle] [red circled plus] [cyan double bar] [red circled x] [green star] [blue triangle] [orange circled minus] [green star] [red circled plus],

______________ ____________________________,

[red circle] [orange circled minus] [red circled x] [orange circled minus] [cyan circled exclamation] [yellow triangle] [green star] [red circled plus]   [green star] [red circled exclamation] [red circled x] [cyan double bar] [red circled x] [green star] [blue triangle] [orange circled minus] [green star] [red circled plus].

______________ ____________________________.

red circle = A	red circled exclamation = F	dark green circle = L	red circled check = Q	yellow star = V
orange square = B	blue circled minus = G	red square = M	gray circled x = R	green triangle = W
cyan double bar = C	gray circled plus = H	blue triangle = N	red circled plus = S	red double bar = X
yellow triangle = D	red circled x = I	yellow double bar = O	orange circled minus = T	blue square = Y
green star = E	orange circled check = J	orange circle = P	cyan circled exclamation = U	brown circle = Z



CONSCIÊNCIA SUSTENTÁVEL



Saí em busca de um lugar chamado Consciência Sustentável, mesmo estando em dúvida quanto a sua materialidade. Seria um "lugar" ou um modo de estar neste mundo?

No caminho não deixei de perceber a paisagem, as curvas, as surpresas e algumas pequenas sugestões vindas da própria natureza. Estava mais segura e sem medo, pois sabia o que queria, e acreditava já conhecer o percurso que me levaria à porta do que procurava... E essa sensação de plenitude me deixou muito feliz.





A REVISTA DO ALUNO – ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS faz parte do Material Didático elaborado pela equipe pedagógica do Projeto AES Sul na Comunidade – Educar para Transformar / 2° Ciclo, pertencente ao Programa de Eficiência da AES Sul.



Revista inspirada no texto "Gaia: uma jornada sobre a Terra", de Marcelo Aquino, com a reprodução de trechos originais.
Pesquisa e Redação: Mônica Alves Pupe e Raquel Rosa Dorigon
Consultoria: Alex Soares Vieira e Leonardo Francisco Stahnke
Revisão: Flávio Dotti Cesa
Design Gráfico e Editoração: Néktar Design
Ilustrações: Alopra Estúdio

Tiragem: 50.000 – 1ª Edição - 2014
Papel Chambril ECO produzido a partir da composição fibrosa reciclada, com até 55% de aparas pós-consumo e até 25% de aparas pré-consumo.
Impresso na Gráfica Trindade.
Publicação elaborada em março de 2014.
Circulação dirigida





EDUCAR PARA TRANSFORMAR

2º CICLO

www.aessulnacomunidade.com.br









